



IFW

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Group Art Unit: 2875  
Examiner: Unassigned

In Re PATENT APPLICATION Of:

Applicants	:	Jin WU	)
Serial No.	:	10/614,035	)
Filed	:	July 8, 2003	)
For	:	DECORATIVE LIGHTING WITH SAFETY PROTECTING CIRCUIT	)
Attorney Ref.	:	VIN 213	)

CLAIM FOR PRIORITY

August 16, 2004

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Submitted herewith is a certified copy of applicant's first-filed Chinese Application No. 03224514.9, filed March 26, 2002, the rights of priority of which have been and are claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119.

It is respectfully requested that receipt of this priority document be acknowledged.

Respectfully submitted,



\_\_\_\_\_  
Steven M. Rabin (Reg. No. 29,102)  
RABIN & BERDO, P.C.  
(Customer No. 23995)  
Telephone: (202)371-8976  
Telefax: (202)408-0924

SMR:QZ:tz

FEE ENCLOSED:\$  
Please charge any further  
fee to our Deposit Account  
No. 18-0002

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 03 26

申 请 号： 03 2 24514.9

申 请 类 别： 实用新型

发 明 名 称： 一种带安全保护电路的灯饰

申 请 人： 吴瑾

发 明 人： 吴瑾

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王秉川

2003 年 7 月 25 日

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 03 26

申 请 号： 03 2 24514.9

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 一种带安全保护电路的灯饰

申 请 人： 吴瑾

发明人或设计人： 吴瑾

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王素川

2003 年 7 月 25 日

## 权 利 要 求 书

1. 一种带安全保护电路的灯饰，包括主干路，与主干路相连的支路以及安装在支路上的灯，其特征在于：所述灯饰的电路上安装有自复式保险装置。
2. 根据权利要求 1 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述自复式保险装置安装在灯饰电路的主干路上。
3. 根据权利要求 1 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述自复式保险装置安装在灯饰电路的支路上。
4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述自复式保险装置为自复保险丝。
5. 根据权利要求 4 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述自复保险丝为 PPTC 聚合物自复保险丝。
6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述自复式保险装置为双金属弹片。
7. 根据权利要求 1 所述的带安全保护电路的灯饰，其特征在于：所述灯饰为圣诞灯饰或节日喜庆灯饰。



# 说 明 书

---

## 一种带安全保护电路的灯饰

### 技术领域

本实用新型涉及一种灯饰，具体说是灯饰安全保护电路的改进技术。

### 背景技术

目前，人们在灯饰行业中的安全保护电路大多采用一次性保险丝作为过流保护元件，比如低熔点的金属锡条，但这种一次性保险丝在熔断后需要及时更换，因此，使用起来非常麻烦且操作不安全。灯饰行业中装饰灯因使用效果的需要，经常串联或并联多路灯泡，灯泡在使用时呈现出多样的变化，这样，灯饰在安全保护电路方面提出了更高的要求。

本实用新型的目的是提供一种安全保护性好、使用方便的灯饰。

本实用新型通过以下技术方案来实现本发明目的。

一种带安全保护电路的灯饰，包括主干路，与主干路相连的支路以及安装在支路上的灯，其特征在于：所述灯饰的电路上安装有自复式保险装置。

所述自复式保险装置安装在灯饰电路的主干路上。

所述自复式保险装置安装在灯饰电路的支路上。

所述自复式保险装置为自复保险丝。

所述自复保险丝为 PPTC 聚合物自复保险丝。

所述自复式保险装置为双金属弹片。

所述灯饰为圣诞灯饰或节日喜庆灯饰。

本实用新型与现有技术相比具有以下优点。

灯饰的电路上安装自复保险丝，当电路发生过载或短路时，自复保险丝呈现出高阻抗，阻断电路，保护负载，故障排除后，自复保险

丝自行恢复到可通电状态。所以，自复保险丝可以一次安装，反复使用，使用非常方便、安全。

### 附图说明

图 1 为本实用新型的自复保险丝安装在一路串联灯泡的主干路上的结构示意图；

图 2 为本实用新型的自复保险丝安装在多路串并联灯泡的主干路上的结构示意图；

图 3 为本实用新型的自复保险丝安装在由 IC 控制多路串并联灯泡的主干路上的结构示意图；

图 4 为本实用新型的自复保险丝安装在多路串并联灯泡的支路上的结构示意图。

### 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

本实用新型中的自复式保险装置采用自复保险丝或双金属弹片或其它具有相同功能的部件，图 1、图 2 与图 3 为本实用新型中的自复保险丝 a 安装在灯饰的主干路上的三种实施例，当然，自复保险丝 a 还可以安装在灯饰的各支路上。本实用新型中的自复保险丝 a 采用 PPTC 聚合物自复保险丝，PPTC 聚合物自复保险丝由高分子材料和导电微粒组成，其工作原理如下：正常情况下，导电微粒在高分子材料中构成链状导电通道，元件维持在低阻抗状态。当电路在过载或短路时，大电流产生的热量使高分子材料迅速膨胀，切断链状导电通道，元件由低阻抗瞬变为高阻抗，阻断电路，保护负载。故障排除后，高分子材料冷却自动收缩，导电通道重新链接，元件又自行恢复至初始状态，从而实现“重复使用，无须更换，一劳永逸”的目的。

# 说 明 书 附 图

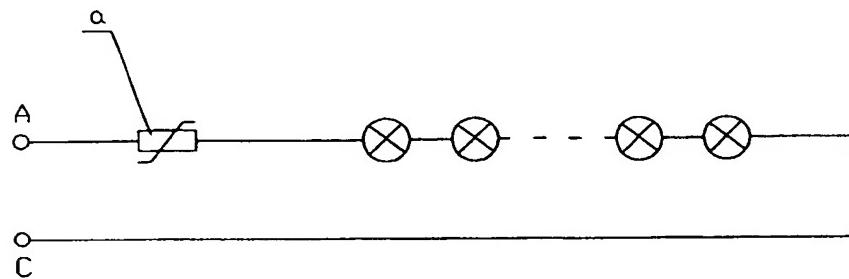


图1

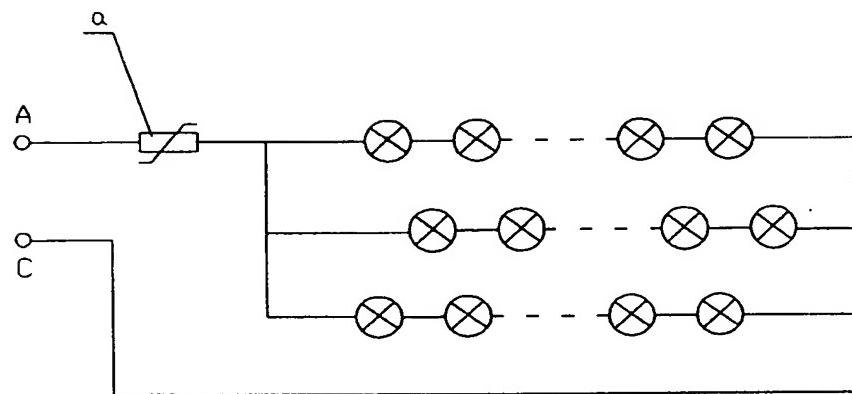


图2

# 说 明 书 附 图

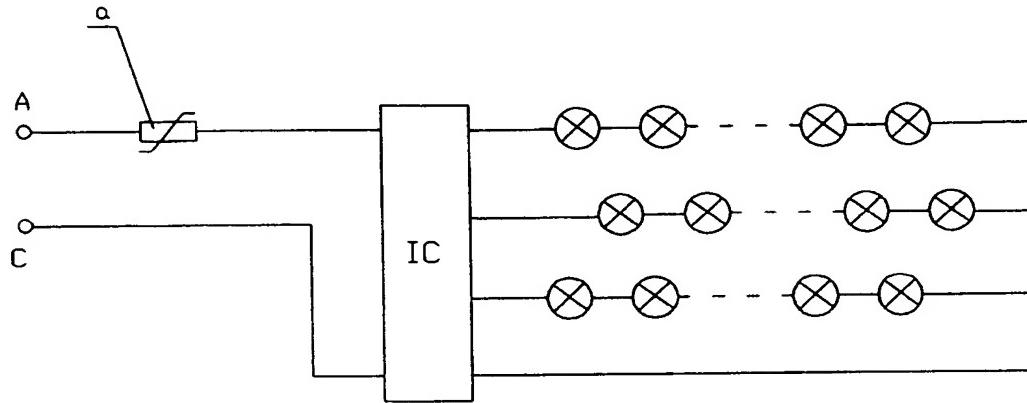


图3

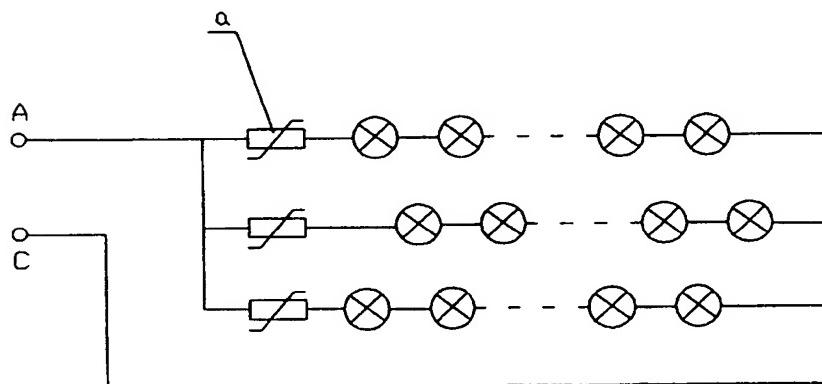


图4